

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ :

F17C 13/06, 13/12

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/57096

(43) Internationales

Veröffentlichungsdatum:

17. Dezember 1998 (17.12.98)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP97/07067

(22) Internationales Anmeldedatum:

16. Dezember 1997
(16.12.97)

(30) Prioritätsdaten:

297 09 989.2

9. Juni 1997 (09.06.97)

DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): IN-
FRASERV GMBH & CO. GENDORF KG [DE/DE];
D-84504 Burgkirchen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BACHMEIER, Franz
[DE/DE]; Schrofenerstrasse 9, D-84579 Unterneukirchen
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB,
GE, GH, GM, GW, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN,
MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK,
SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW,
ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI,
FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD,
TG).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: SEAL CAP FOR GAS HOLDERS

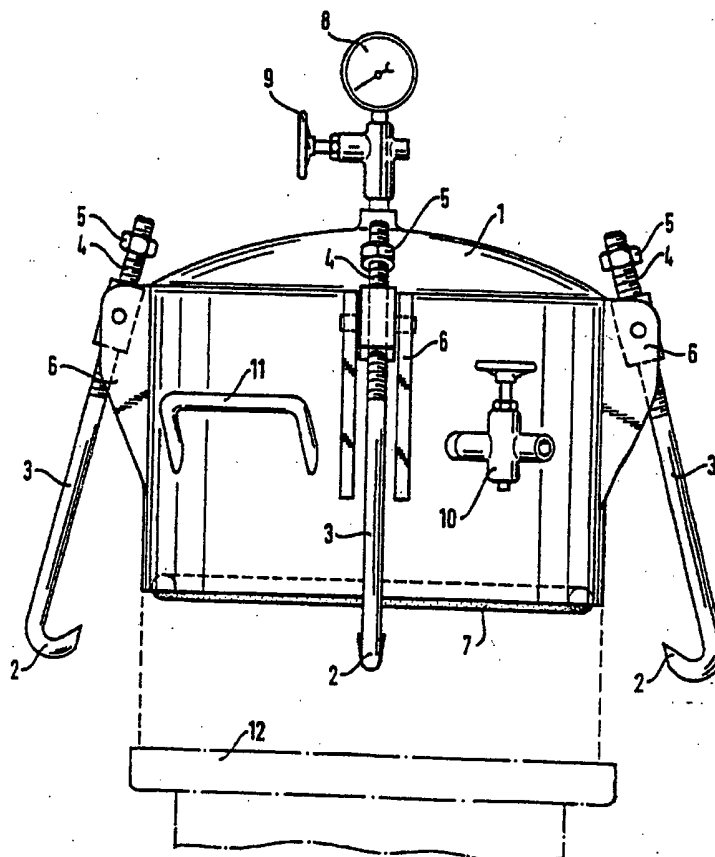
(54) Bezeichnung: DICHTKAPPE FÜR GASBEHÄLTER

(57) Abstract

The invention relates to a seal cap for pressurised gas holders, especially for 500 kg chlorine holders. Said seal cap comprises two, preferably four retaining claws which engage in a swelling provided on the gas holder in order to seal said gas holder. Said retaining claws can be connected to the seal cap by means of rods with mounts, each rod having a screw thread with a lock nut at the opposite end. A seal is arranged in a groove of the seal cap, said seal consisting of a resistant material. The inventive seal cap can also have a pressure gauge, a discharge valve and handles.

(57) Zusammenfassung

Eine Dichtkappe für Gasdruckbehälter, insbesondere für 500-kg-Chlorbehälter, weist mindestens zwei, vorzugsweise vier, Halteklauen auf, die in einen vorhandenen Wulst am Gasdruckbehälter eingreifen und die Abdichtung bewirken. Die Halteklauen können über ein Gestänge mit Halterung mit der Dichtkappe verbunden sein, wobei am entgegengesetzten Ende das Gestänge ein Gewinde mit einer Sicherungsmutter hat. Eine Dichtung aus resistantem Material wird vorteilhaft in einer Nut der Dichtkappe geführt. Die Dichtkappe kann weiterhin ein Manometer, ein Auslaßventil und Haltegriffe aufweisen.



PCT WORLD ORGANIZATION FOR INTELLECTUAL PROPERTY
 INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED ACCORDING TO THE TREATY ON
 INTERNATIONAL COOPERATION IN THE FIELD OF PATENTS (PCT)

(51) International Patent classification: F17C 13/06, 13/12

(11) International publication No. WO 98/57096

(43) Int. Publication date: 17 December 1998

(21) Int. file No. PCT/EP97/07067

(22) Int. Application date: 16 December 1997

(30) Priority data: 297 09 989.2 9 June 1997 DE

(71) Applicant (for all designated states except US) Fraserv GmbH & Co Gendorf KG,
 Burgkirchen, Germany

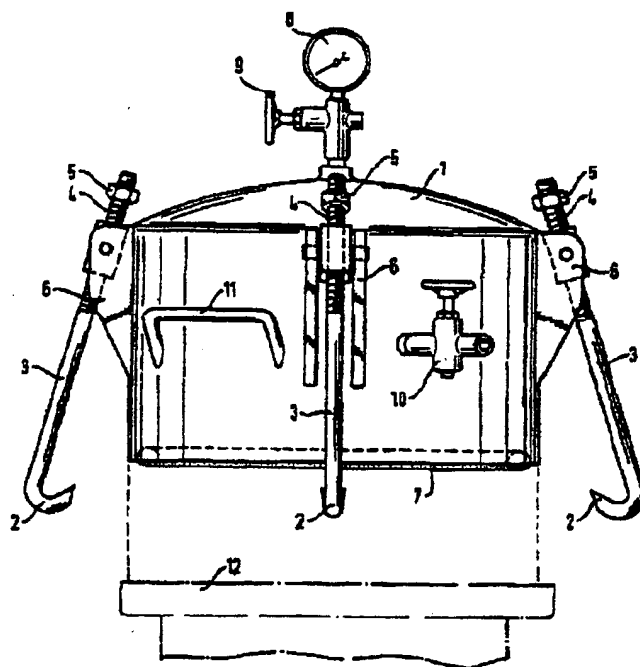
(72) Inventor, and (75) Inventor/applicant (only for US) Franz Bachmeier

(81) Designated states: AL AM AT AU AZ BA BB BG GR GH GM GW HU ID IL IS JP KE
 KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MD MG MK MN MW MX NO NZ PL PT RG RU
 SD SE SG SI SK SL TJ TM TR TT UA UG US UZ VN YU ZW, ARIPO Patent (GH GM KE
 LS MW SD SZ UG ZW) Eurasian patent (AM AZ BY KG KZ MD RU TI TM) European
 patent (AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE), OAPI patent (BF BJ
 CF CG CI CM GA GN ML MR NE SN TD TG

Published with international search report

(54) Title: SEAL CAP FOR GAS HOLDERS

(57) ABSTRACT: The invention relates to a sealcap for pressurized gas holders, especially for 500 kg chlorine holders. Said seal cap comprises two, preferably four retaining claws which engage a bead provided on the gas holder in order to seal said gas holder. Said retaining claws can be connected to the seal cap by means of rods with mounts, each rod having a screw thread with a lock nut at the opposite end. A seal is arranged in a groove of the seal cap, said seal consisting of a resistant material. The invented seal cap may also have a pressure gauge, a discharge valve and handles.



Description

Pressurized gas containers are subject to strict safety requirements. Therefore chlorine bottle valves must be replaced after three years at the latest. Experience shows, however, the damage to pressurized chlorine containers, especially in the region of the valves, frequently occurs. Commercially sealing caps for chlorine bottles with 50 and 65 kg capacities (prospectus of the company SBF Wasser und Umwelt, Zweigniederlassung der Preussage Anlagenbau GmbH, 31228 Peine, 4 K-271/MD 2.0 12.93). For 500 kg chlorine containers such as are used in swimming pools until now no corresponding devices are known. These containers in the case of emergency must be secured with safety containers which, however, are provided only at a few supporting points and therefore are usually not accessible in a timely way.

The sealing device for 50 kg chlorine bottles consists of a base plate with three hooks for suspending chains, a protective cap with a bottle valve and a sealing ring and a pressure clamp to be applied over it also with three hooks in which the chains are suspended.

Such a device, however, is little suited for 500 kg containers: because of the high weight the positioning of the base plate is possible only with suitable precautionary measure, and therefore usually involves a considerable loss of time. Furthermore the pressure clamp is provided with only a single clamp screw which does not appear to be sufficient for very large containers.

Therefore the problem existed of devising a sealing cap for large gas containers, especially 500 kg chlorine containers which can be installed simply and quickly and

reliably. It must be kept in mind in such cases that the sealing cap must be installed by persons wearing safety gear, in particular they must wear chlorine-resistant gloves in addition to the usual safety gloves.

This problem is solved according to the invention by a sealing cap which is equipped with at least two holding claws which engage the bead present on the gas container.

Preferred variants of the invention are described and explained in the following.

The holding claws are arranged uniformly on the outside of the sealing cap, i.e. in the case of two holding claws, diametrically opposing, in the case of three holding claws at angles of 120° and in the case of four holding claws at angles of 90° from each other. Four holding claws are preferred.

The holding claws are connected to the sealing cap through a suitable device, e.g. by a chain or spring, but advantageously by a rod which can be arranged in a folding manner in the sealing cap. The rigid rod under practical conditions facilitates the installation of the cap. For safe fixation the rod is threaded on the side opposite the holding claw so that a firm fastening of the holding claws can be assured by applying a threaded nut.

For sealing as in the conventional case an O ring of a suitably resistant material, preferably a chlorine elastomer is used. Advantageously the seal is guided in a groove of the sealing cap.

Adviseably in the top part of the sealing cap a pressure gauge is installed. At 20°C a pressure of about 7 bar builds up, at 30°C already about 10 bar. The salvage crew may, if necessary, resort to cooling measures.

Also advisable is the installation of a valve through which the escaping gas can be disposed of.

Also advisable are holding handles on the sealing cap in order to facilitate installation.

The figure shows an advisable configuration of the invention. In it

- 1 = sealing cap
- 2 = holding claw
- 3 = rod for holding claws
- 4 = threading on rod
- 5 = safety nuts
- 6 = holder for rods
- 7 = gasket/seal
- 8 = pressure gauge
- 9 = pressure gauge valve
- 10 = outlet valve
- 11 = holding handle
- 12 = gas container

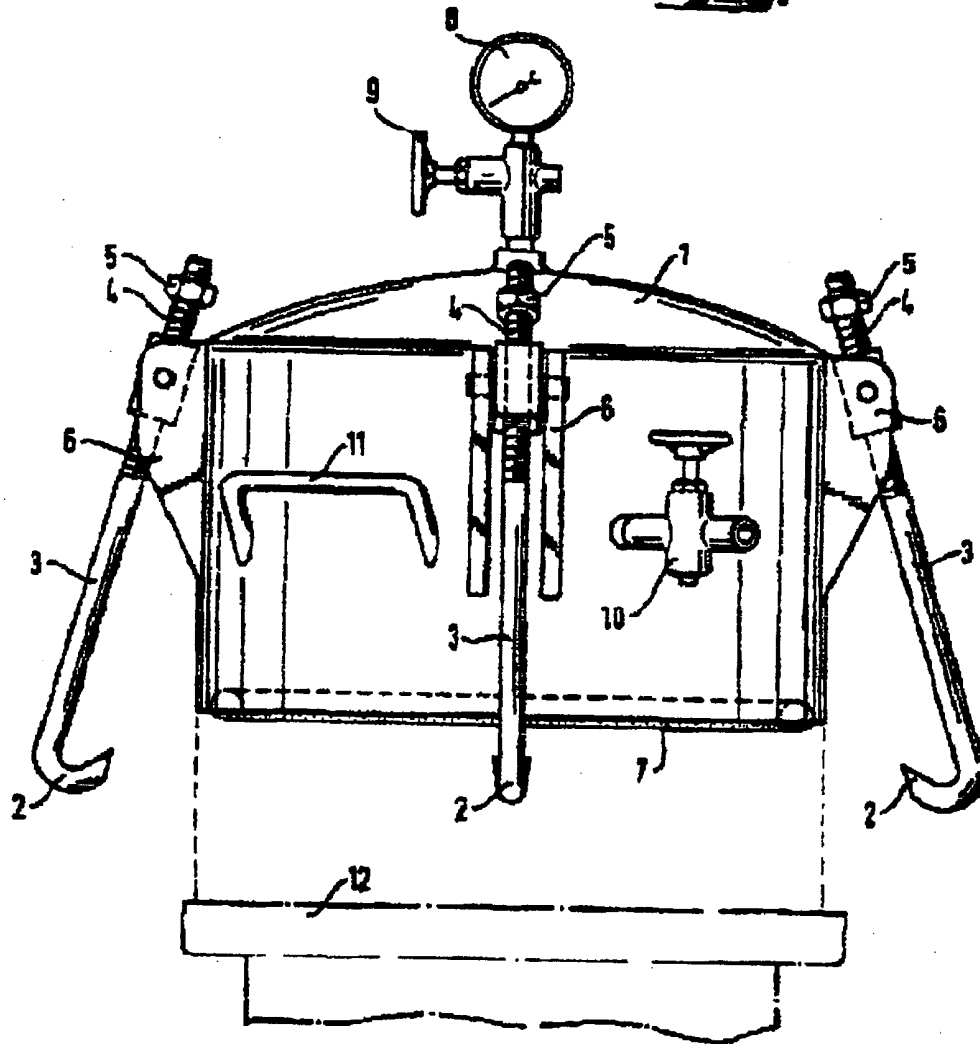
Claims

1. Sealing cap for pressurized gas container characterized by at least two holding claws which engage the bead present on the pressurized gas container and act as a seal.
2. Sealing cap as in claim 1 dimensioned for a commercial 500 kg chlorine container.
3. Sealing cap as in claims 1 or 2 characterized by four holding claws.
4. Sealing cap as in one or more of the foregoing claims characterized by holding claws which are connected by a rod to a holder of the sealing cap, the opposite end of the rod being threaded and provided with with a lock nut.

5. Sealing cap as in one or more of the foregoing claims characterized by a seal or gasket of resistant material.
6. Sealing cap as in claim 5 characterized by the fact that the sealing ring is guided in a groove in the sealing cap.
7. Sealing cap as in one or more of the foregoing claims characterized by a pressure gauge.
8. Sealing cap as in one or more of the foregoing claims characterized by an outlet valve.
9. Sealing cap as in one or more of the foregoing claims characterized by a holding handle.

One page of drawings appended.

Fig.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/EP 97/07067	
1. KLASSEIERUNG DES ANGELENDIGTEN GEGENSTANDES IPK 6 F17C13/06 F17C13/12	
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK	
2. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchiertes Mindestgebiet (Klassifikationsgebiet und Klassifikationsbereich) IPK 6 F17C	
Recherche wurde aber nicht zum Mindestumfang gehende Verfeinerungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen	
Wird eine internationale Recherche hinsichtlich einer oder mehr Datenbanken (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchkriterien)	
3. ALS WESSENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	
Kategorie	Beschreibung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Gebiete betreffenden Teile
A	US 2 455 095 A (HARVEY) 22. März 1949
A	US 3 323 541 A (SCHNEIDER) 6. Juni 1967
A	FR 2 057 736 A (KEMP NORMAN) 20. August 1971
A	DE 856 746 C (RUTHER) 21. Februar 1952
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Anmeldung von Pat. O zu entnehmen </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentformale </div> </div>	
<div style="display: flex;"> <div style="width: 50%;"> <p>1. Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen</p> <p>1^a Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besondere Prioritätsanmeldung ist</p> <p>1^b Andere Dokumente, die jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht wurden ist</p> <p>1^c Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch vollständig zu verstehen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Patentanspruch genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die das eine oder mehrere besondere Güte angegeben ist (z.B. eingetragene)</p> <p>1^d Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Demonstration, eine Ausstellung oder andere hochtechnische Weise bezieht</p> <p>1^e Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beschriebenen Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>1^f Frühere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis aus der Erfindung zugehörigen Prinzipien oder der ihr zugrundeliegenden Theorie beigegeben ist</p> <p>1^g Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die besondere Bedeutung hat, wenn es sich auf diese Veröffentlichung bezieht die neu oder auf offenkundiger Tätigkeit beruht hat</p> <p>1^h Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die besondere Bedeutung hat, wenn es sich auf diese Veröffentlichung bezieht die neu oder auf offenkundiger Tätigkeit beruht hat</p> <p>1ⁱ Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch vollständig zu verstehen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Patentanspruch genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die das eine oder mehrere besondere Güte angegeben ist (z.B. eingetragene)</p> </div> </div>	
Datum des Abrechnens der internationalen Recherche 26. April 1998	Abrechnen des internationalen Recherchens 14/05/1998
Name und Postanschrift der internationalen Rechercheinstitut Europäisches Patentamt, P.O. Box 1600 69001 Mannheim Tel. (+49 70) 540-2000, Fax 51 051 000 0 Fax (+49 70) 540-2010	Beauftragter Beauftragter Meertens, J

Info: **erste Abmahnung**
PCT/EP 97/07057

Im Recherchebericht angeführtes Patentsymbol	Datum der Veröffentlichung	Mitglieder der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2465095 A	22-03-49	KEINE	
US 3323541 A	06-05-67	KEINE	
FR 2067736 A	20-08-71	KEINE	
DE 856746 C		KEINE	